

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-41743

(43)公開日 平成5年(1993)2月19日

(51)Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

H 0 4 M 3/56

C 9076-5K

H 0 4 N 5/222

Z 9187-5C

7/15

8943-5C

審査請求 未請求 請求項の数 2(全 6 頁)

(21)出願番号

特願平3-219310

(22)出願日

平成3年(1991)8月6日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(71)出願人 000232047

日本電気エンジニアリング株式会社

東京都港区西新橋3丁目20番4号

(72)発明者 飯澤 潤一

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(72)発明者 須藤 実

東京都港区西新橋三丁目20番4号 日本電気エンジニアリング株式会社内

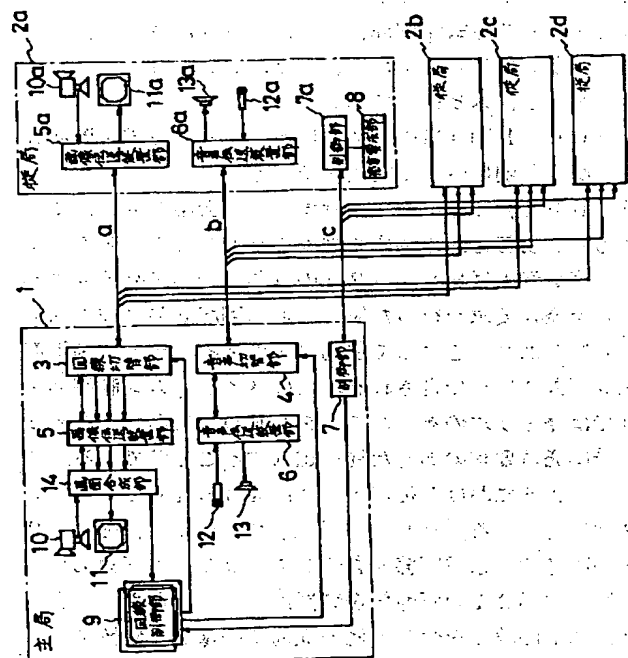
(74)代理人 弁理士 山川 政樹

(54)【発明の名称】 テレビ会議システムの回線切替方式

(57)【要約】

【目的】 会議中に全ての従局の会議状態を把握しながら会議を進め、障害発生時にも迅速な対応をとる。

【構成】 複数の従局2a～2dからの画像は、その従局2a(2b～2d)の画像伝送装置5a(5b～5d)および通信回線aおよび主局1の回線切替部3と画像伝送装置5を介して画像合成部14へ伝送され、この画像合成部14によって複数の従局2a～2dの画面が1画面に合成され、タッチセンサの機能をもつ回線制御部15の画面上に写しだされ、主局1は選択したい局を合成された画面の中で選択し、触れることのみで選べる構成にした。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 一つの主局と複数の従局の間で会議を行うテレビ会議システムにおいて、前記主局と前記従局間を結ぶ通信回線と、前記主局と前記従局の制御データを双方向で伝送する制御部と、回線の切り替えを行う回線切替部と、

前記従局からの複数の画像を一画面に合成する画面合成部と、この画面合成部によって合成された画面をテレビモニタ上に写し、回線の切替制御をタッチセンサで行う機能をもつ回線制御部から構成され、このタッチセンサを操作することにより前記主局とテレビ会議を行う従局を選択できるようにしたことを特徴とするテレビ会議システムの回線切替方式。

【請求項 2】 請求項 1 記載のテレビ会議システムの回線切替方式において、従局の制御部からの制御データにより回線制御部のモニタ上に前記従局の地点名を表示させるようにしたことを特徴とするテレビ会議システムの回線切替方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はテレビ会議システムにおける回線切替方式に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来のテレビ会議システムにおける回線切替方式の一例を図 3 に示し説明する。この図 3 において、21 は主局で、この主局 21 と複数の従局 22a ~ 22d は双方向で通信可能な通信回線 a, b, c で結ばれている。23 は回線切替部、24 は音声切替部、25, 25a は画像伝送装置部、26, 26a は音声伝送装置部、27, 27a は制御部、28 は発言要求部、29 はスイッチ方式制御部、30, 30a はカメラ、31, 31a はテレビモニタ、32, 32a はマイク、33, 33a はスピーカである。

【0003】 図 4 は図 2 におけるスイッチ方式制御部 29 の動作説明に供する説明図である。

【0004】 つぎに図 3 に示すテレビ会議システムにおける回線切替方式の動作を図 4 を参照して説明する。まず、複数の従局 2a ~ 2d のうちの一つが発言要求部 28 で発言要求を行った場合、通信回線 c および主局 21 の制御部 27 を介して主局 21 のスイッチ方式制御部 29 (図 4) へ伝送される。このスイッチ方式制御部 29 では発言要求のあったことを LED で表示し、主局 21 では発言要求のあった局を選択することができる。ここで、図 4 における従局 1 ~ 4 は図 3 の従局 22a ~ 22d に対応する。そして、選択された例えば、従局 22a の画像は、通信回線 a を介して主局 21 の回線切替部 23 で主局 21 の画像伝送装置部 25 へ伝送され、また、通信回線 a を介して他の従局で画像伝送装置部へ伝送され、それぞれで分離されたテレビモニタへ出力される。つぎに、また、選択された例えば、従局 22a の音

声は、通信回線 b を介して主局 21 の音声切替部 24 で主局 21 の音声伝送装置部 26 へ伝送され主局 21 のスピーカ 33 へ出力されるとともに、主局 21 の音声切替部 24 で主局 21 からの音声と混合され、通信回線 b を介して他の従局で音声伝送装置部へ伝送され、それぞれで分離されスピーカへ出力される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来のテレビ会議システムの回線切替方式では、回線の切替制御をスイッチ方式制御部で行うため機械的な摩耗による故障が起こりやすく、また従局のいずれかの局を選択するときに選択する局の画面を見ていないため誤った局を選択してしまうような場合があるという課題があった。また、従局のいずれかの局を選択するときに、主局では従局の発言局の画面しかみていないため、主局と従局の発言局以外の局で障害が発生した場合知らずに会議を続けてしまうというような課題があった。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明のテレビ会議システムにおける回線切替方式は、一つの主局と複数の従局の間で会議を行うテレビ会議システムにおいて、上記主局と上記従局間を結ぶ通信回線と、上記主局と上記従局の制御データを双方向で伝送する制御部と、回線の切り替えを行う回線切替部と、上記従局からの複数の画像を一画面に合成する画面合成部と、この画面合成部によって合成された画面をテレビモニタ上に写し、回線の切替制御をタッチセンサで行う機能をもつ回線制御部から構成され、このタッチセンサを操作することにより上記主局とテレビ会議を行う従局を選択できるようにしたものである。また、本発明の別の発明によるテレビ会議システムの回線切替方式は上記のものにおいて、従局の制御部からの制御データにより回線制御部のモニタ上に従局の地点名を表示させるようにしたものである。

【0007】

【作用】 本発明においては、複数の従局からの画像はこの従局の画像伝送装置および通信回線および主局の回線切替部および画像伝送装置を介して画像合成部へ伝送され、この画像合成部によって複数の従局の画面が 1 画面に合成され、タッチセンサの機能をもつ回線制御部の画面上に写しだされ、主局は選択したい局を合成された画面上の中で選択し、触れることのみで選べる。

【0008】

【実施例】 図 1 は本発明によるテレビ会議システムの回線切替方式の一実施例を示すブロック図である。この図 1 において、1 は主局で、この主局 1 と複数の従局 2a ~ 2d は双方向で通信可能な通信回線 a, b, c で結ばれている。3 は回線の切り替えを行う回線切替部、4 は音声切替部、5, 5a は画像伝送装置部、6, 6a は音声伝送装置、7, 7a は主局と前記従局の制御データを双方向で伝送する制御部、8 は発言要求部、10, 10

aはカメラ、11、11aはテレビモニタ、12、12aはマイク、13、13aはスピーカ、14は従局からの複数の画像を一面面に合成する画面合成部、9はこの画面合成部14によって合成された画面にテレビモニタ上に写し、回線の切替制御をタッチセンサで行なう機能をもつ回線制御部で、タッチセンサ部とモニタ部および制御部からなり、このタッチセンサ部の操作により回線の切り替えを行うように構成されている。そして、従局の制御部からの制御データにより回線制御部9のモニタ上に従局の地点名を表示させるように構成されている。

【0009】図2の(a)、(b)は図1における回線制御部9の動作説明に供する説明図である。

【0010】つぎに、図1に示す実施例の動作を図2を参照して説明する。まず、主局1の画像および音声は、通信回線a、bを介して会議に参加している複数の従局2a~2dへ伝送され、それぞれの画像伝送装置部5a(5b~5d)および音声伝送装置部6a(6b~6d)で分離され画像はテレビモニタ11a(11b~11d)へ、音声はスピーカ13a(13b~13d)へそれぞれ出力されている。また、会議に参加している複数の従局2a~2dの画像が従局の画像伝送装置部5a(5b~5d)および通信回線aおよび主局1の回線切替部3、画像伝送装置部5を介して画面合成部14へ伝送され、この画面合成部14によって複数の画像が1画面に合成され、回線制御部9に映し出され、また従局2a(2b~2d)の制御部7a(7b~7d)からの制御データにより回線制御部9の分割されたそれぞれの画面上にそれぞれの従局2a(2b~2d)の地点名が出力されている(図2(a))。ここで、図2(a)、(b)の地点名1~4は従局2a~2dに対応する。よって、主局1は回線制御部9の画面上で会議に参加している複数の従局2a~2dの状況を常に監視することができる。

【0011】つぎに、複数の従局2a~2dの中の1局、例えば、従局2aの発言要求部8から発言要求を行った場合には、通信回線cおよび主局1の制御部7を介して主局1の回線制御部9へ発言要求が伝送される。この回線制御部9では、複数の画像が1画面に合成された画面の中で発言要求のあった局の画面上に「発言要求」を出力する(図2(b))。そして、主局1では回線制御部9の画面上で発言要求のあった局を画面上で確認でき、「発言要求」のメッセージのある分割されたいずれかの画面に触れることにより発言要求のあった局を選択することができる。また、主局1で複数の従局2a~2dのいずれかの局を選択したい場合でも、選択したい局を回線制御部9の画面上で相手局の状況を確認してから画面上の相手局に触れることで操作ミスをするこ

となく選択することができる。そして、選択された例えば、従局2aの画像は通信回線aを介して他の従局で画像伝送装置部へ伝送されそれぞれ分離されたテレビモニタへ出力される。また、選択された例えば、従局2aの音声は通信回線bを介して主局1の音声切替部4で主局1の音声伝送装置部6へ伝送されこの主局1のスピーカ13へ出力されるとともに、主局1の音声切替部4で主局1からの音声と混合され、通信回線bを介して他の従局で音声伝送装置部へ伝送されそれぞれ分離されスピーカへ出力される。

【0012】なお、上記実施例においては、主局と従局の間で画像と音声をそれぞれの通信回線を介して伝送する場合を例にとって説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、主局と従局間で画像と音声を多重化し双方向で伝送することもできる。

【0013】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、複数の従局からの画像は従局の画像伝送装置および通信回線および主局の回線切替部と画像伝送装置を介して画像合成部へ伝送され、この画像合成部によって複数の従局の画面が1画面に合成され、タッチセンサの機能をもつ回線制御部の画面上に写しだされ、主局は選択したい局を合成された画面上の中で選択し、触れることのみで選べるようにしたものである。主局は会議中に全ての従局の会議状態を把握しながら会議を進めることができ、障害発生時にも迅速な対応をとることができるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるテレビ会議システムの回線切替方式の一実施例を示すブロック図である。

【図2】図1における回線制御部の動作説明に供する説明図である。

【図3】従来のテレビ会議システムの回線切替方式の一例を示すブロック図である。

【図4】図3におけるスイッチ方式制御部の動作説明に供する説明図である。

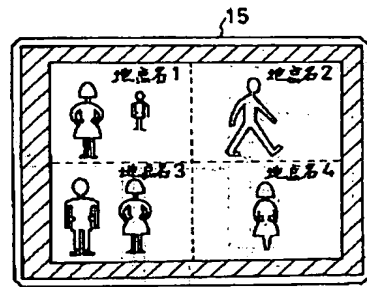
【符号の説明】

- 1 主局
- 2a~2d 従局
- 3 回線切替部
- 4 音声切替部
- 5, 5a 画像伝送装置部
- 6, 6a 音声伝送装置部
- 7, 7a 制御部
- 8 発言要求部
- 9 回線制御部
- 10, 10a カメラ
- 11, 11a テレビモニタ
- 12, 12a マイク
- 13, 13a スピーカ
- 14 画像合成部

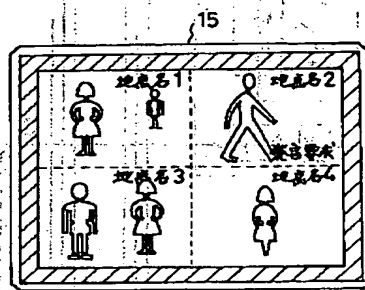


【図2】

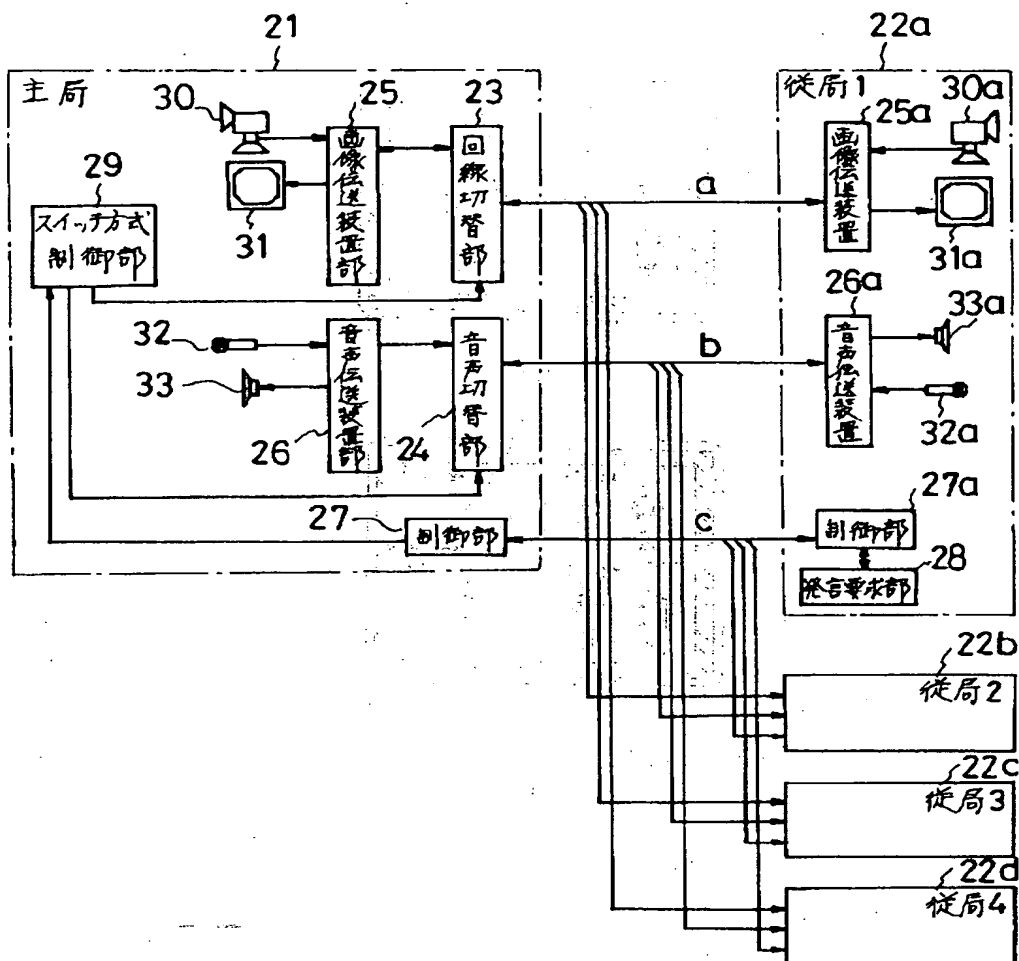
(a)



(b)



【図 3】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.